SIEMENS

O3343A031JP2
Version 2

Energy
Management
Technologies
Solution Partner of Siemens AG
Building Technologies

ユニバーサル調節計
RWD68

取 扱 説 明 書

（06/12 改訂）

目　次

項　目	ページ

アプリケーション

ユニバーサル調節計は、主としてHVACシステムの制御用として使用されます。
２位置出力１段とアナログ出力１段を備え、冷房（または暖房）出力に使用します。
メインアナログ入力は、°C、°F、%、及び無単位の中から選択できます。

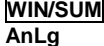
補助アナログ入力は、以下のような制御アプリケーションに適用されます。

- ＰＩリミッタ機能（絶対リミッタ又は相対リミッタ）
- リモート設定機能
- 外気補償
- 夏/冬切替制御
- カスケード制御
- 冷却/除湿（最大値優先制御）

また デジタル入力による、昼/夜設定値切替制御も可能です。
RWD68調節計の取付けは、基本的に制御盤内にＤＩＮレールを使用して取付けます。

出力の組合せと補助機能は、調節計のイニシャル設定時にサービスモード（PS）で設定できます。

アプリケーション概要									
H = 暖房, C = 冷房 D = ﾀﾞｲﾚｸﾄｱｸｼｮﾝ（DA） R = ﾘﾊﾞｰｽｱｸｼｮﾝ（RA） （最初の記号 ： ﾒｲﾝﾙｰﾌﾟ 2番目記号 ： 補助ﾙｰﾌﾟを表す）	ﾒｲﾝ ﾙｰﾌﾟ	#1x H or R ｼｰｹﾝｽ	#2x H+H or R+R 1設定値	#3x H+H or R+R 2設定値	#4x Dig H + ana C or Dig R + ana D	#5x Ana H + dig C or ana R + dig D	#6x C+C or D+D 1設定値	#7x C+C or D+D 2設定値	#8x C or D ｼｰｹﾝｽ
補助ループ									
#x0 補助機能無し		#10	#20	#30	#40	#50	#60	#70	#80
#x1 リモート設定		#11	#21	#31	#41	#51	#61	#71	#81
#x2 絶対リミッタ		#12	#22	#32	#42	#52	#62	#72	#82
#x3 相対リミッタ		#13	#23	#33	#43	#53	#63	#73	#83
#x4 外気補償		#14	#24	#34	#44	#54	#64	#74	#84
#x5 カスケード制御		-	#25	#35	#45	#55	#65	#75	-
#x6 夏/冬切替（デジ入力）		#16	-	#36	#46	#56	-	-	-
#x7 夏/冬切替（アナ入力）		#17	-	#37	#47	#57	-	-	-
#x8 最大値優先		-	-	-	#48	-	#68	#78	-
#x9 メインループ入力		#19	#29	#39	#49	#59	#69	#79	#89

調節計のタイプと、そのアプリケーションの関係は以下のように表します。

例:RWD68／40（調節計ＲＷＤ６８のアプリケーション番号#４０）

ディスプレイ説明

＜一般画面＞

名前	説明	設定レンジ	名前	説明	設定レンジ
>I K ▲▼	設定可変ページ		TOOL	PC通信ポート	
#10	アプリケーション番号	10～59(非連番)	OUT RANGE	設定レンジアウト	
☼	昼モード		Err	センサーエラー	
☾	夜モード		#10*	＊=デフォルトセンサー不使用	
X1	メイン入力	－Ni1000Ω:−50～150℃ (変更不可) －Pt1000Ω:−20～180℃ (変更不可) －0～10VDC:−100～8000	Win/sum	夏/冬モード (選択or動作中)	
X2	補助入力	－Ni1000Ω:−50～150℃ (変更不可) －Pt1000Ω:−20～180℃ (変更不可) －0～10VDC:−100～8000 －可変抵抗 (0～1000Ω以内入力)	L/M	リミッタ (選択or動作中)	
Q1	デジタル出力1	■ON　無表示 OFF	REM	リモート設定 (選択or動作中)	
Y1	アナログ出力1	0.0～10.0VDC	COMP	外気補償 (選択or動作中)	
On	状態:ON		CAS	カスケード制御 (選択or動作中)	
Off	状態:OFF		MaxPrior	最大値優先 (選択or動作中)	
° C	摂氏温度		SP-h	暖房設定	
° F	華氏温度		SP-c	冷房設定	
K	ケルビン		SP-r	リバースアクション設定	
%	パーセント(例:湿度)		SP-d	ダイレクトアクション設定	
----	無単位(圧力、流量等)		XDZ	－DA、RA個別ループ (REMモード中のメイン出力に対する昼設定値のオフセット) －R+D出力 (REMモード中のRA出力とDA出力の間のデッドゾーン)	－Ni:0.5～180K －Pt:0.5～180K －アクティブセンサー (0～10VDC) :0.05～7300
Sec	秒				

＜プログラミング画面＞

名前	説明	設定レンジ	名前	説明	設定レンジ
PS1	パラメータ設定モード :アプリケーション番号 設定		**PS4**	パラメータ設定モード :メインループ設定用	
PS2	パラメータ設定モード :X1、X2単位設定		**PS Next**	次のパラメータ設定へ	
PS3	パラメータ設定モード :補助ループ設定用		**PS Exit**	パラメータ設定終了	
PS4 メインループ設定					
T1	Q1出力，最小停止時間	0～255秒	**SD**	ディファレンシャル	0.05～7300
TN	Y1 積分時間	0～4096秒	**MIN**	Y1出力最小値	0～100%
XP	Y1 比例帯	0.05～7300（X1,X2の設定レンジによる）	**MAX**	Y1出力最大値	MIN～100% または 0～MIN
PS3 補助ループ設定					
XP-h	暖房比例帯	－Ni：0.5～180K －Pt：0.5～180K －アクティブセンサー（0～10VDC） ：0.05～7300	**T**	次回の夏/冬切替判断までの時間設定	0～4096秒
XP-c	冷房比例帯	－Ni：0.5～180K －Pt：0.5～180K －アクティブセンサー（0～10VDC） ：0.05～7300		外気補償 （始点、終点、シフト値で設定）	
XP-r	RA出力比例帯	－アクティブセンサー（0～10VDC） ：0.05～7300	**MAX**	最大リミッタ	-80～8000
XP-d	DA出力比例帯	－アクティブセンサー（0～10VDC） ：0.05～7300	**MIN**	最小リミッタ	-100～7980
TN-h	暖房積分時間	0～4096秒	**WIN**	冬モード切替ポイント	-100～8000
TN-c	冷房積分時間	0～4096秒	**SUM**	夏モード切替ポイント	-100～8000
TN-r	RA出力積分時間	0～4096秒			
TN-d	DA出力積分時間	0～4096秒			
PS2 X1、X2入力タイプ、単位の設定					
UNIT	単位設定	°C、°F、%、 ----（無単位）選択	**ΔX1**	X1オフセット （Ni、Ptのみ）	-5～5Kまたは、 -9°F～9°F
X1LS	X1にL&S Ni1000Ω入力	Ni1000Ω：-50～150℃ （変更不可）	**ΔX2**	X2オフセット （Ni、Ptのみ）	-5～5Kまたは、 -9°F～9°F
X2LS	X2にL&S Ni1000Ω入力	Ni1000Ω：-50～150℃ （変更不可）	**X1 L**	X1レンジ：最小値 （0～10VDCのみ）	-100～8000
X1Pt	X1にPt1000Ω入力	Pt1000Ω：-20～180℃ （変更不可）	**X2 L**	X2レンジ：最小値 （0～10VDCのみ）	-100～8000
X2Pt	X2にPt1000Ω入力	Pt1000Ω：-20～180℃ （変更不可）	**X1 H**	X1レンジ：最大値 （0～10VDCのみ）	-100～8000
X1 0-10	X1に0～10VDC入力	0～10VDC ：-100～8000	**X2 H**	X2レンジ：最大値 （0～10VDCのみ）	-100～8000
X2 0-10	X2に0～10VDC入力	0～10VDC ：-100～8000	**X2VR**	可変抵抗	0～1000Ω
PS1 アプリケーション番号設定					
LIM **ABS**	絶対リミッタ		**LIM** **rEL**	相対リミッタ	
WIN/SUM **diG**	デジタル入力による 夏/冬切替		**WIN/SUM** **AnLg**	アナログ入力による 夏/冬切替	
Act	アクティブセンサー入力				

PS3　補助機能パラメータ

		補　助　機　能						
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ	説　明	#x1 REM	#x2 LIM	#x3 LIM	#x4 COMP	#x5 CAS	#x6 WIN/SUM	#x7 WIN/SUM
XDZ	デッドゾーンまたは、オフセット	X						
MAX	冷房（DA）　始点		X	X				
MIN	暖房（RA）　始点		X	X				
Xp-h/-r	暖房（RA）リミッタ内、比例帯		X	X				
Xp-c/-d	冷房（DA）リミッタ内、比例帯		X	X				
TN-h/-r	暖房（RA）リミッタ内、積分時間		X	X		X		
TN-c/-d	冷房（DA）リミッタ内、積分時間		X	X		X		
	暖房（RA）外気補償　始点				X			
	暖房（RA）外気補償　終点				X			
	暖房（RA）外気補償　リセット値				X			
	冷房（DA）外気補償　始点				X			
	冷房（DA）外気補償　終点				X			
	冷房（DA）外気補償　リセット値				X			
MAX	バーチャル設定値　最大値					X		
MIN	バーチャル設定値　最小値					X		
Xph1/r1	カスケード1段目暖房（RA）比例帯					X		
Xpc1/d1	カスケード1段目冷房（RA）比例帯					X		
WIN	X2＜WINで、Q1がRA制御							X
SUM	X2＞WINで、Q1がDA制御							X
T	次の夏/冬切替判断までの時間設定：Q1出力						X	X

（注）補助機能、#8、#9には、PS3補助機能パラメータはありません。

操作ボタン

調節計には、以下の3つの操作ボタンがあります。

SELECT　●　：値の入力または、保存

上下キー　▲▼　：パラメータの設定及び確認

設定タイムアウト

通常モードでの設定変更は、２０秒以内で行って下さい。20秒を過ぎると自動的に初期画面に戻ります。
但し、サービスモード（PS）にて設定する場合は、設定が完全に完了するまでタイムアウトはありません。

注意

各パラメータは、プログラムで必要な設定または表示に関連した項目のみを表示します。
例えば、X2に入力がない場合、その値は、表示しません。
パラメータの設定には、ソフトウェアツール（S3341A031EN0）が便利です。各種パラメータをプリントアウトできると共に、必要な場合は、パラメータ設定を隠すことが出来ます。

メインディスプレイ

メインのディスプレイ画面では以下が表示されます。

(a) Ｑ１の出力状態（表示ナシ＝off, ■＝on）
(b) Ｙ２の出力状態（０～１０Ｖを０，１，・・・１０で表示）
(c) 昼/夜設定値選択モード（☼＝昼モード、☾＝夜モード）
(d) Ｘ１入力単位（°C、°F、%、または 無単位）

この他、＋ボタンを押す毎に以下のリストに示す値が順番に表示できます。

４つある設定値のいずれかを選定すると、● enter/save ボタンで設定の変更が可能です。
▲+ボタンで設定値が上がり、▼ -ボタンで下がります。望みの設定値に達したところで
● enter/save を押して確定します。

ディスプレイ表示は、操作しない場合、約２０秒後に自動的にメインディスプレイに戻ります。

押ボタン	操　作	現在の ディスプレイ	選択された ディスプレイ
---	- - -	Q1 Y1 X1 ☼	**デフォルト画面** X1入力値 Q1,Y1 出力状態 昼/夜モード選択状態
▲	＋ボタンを押す	Q1 SP-h ☼ 19.0 ℃	**設定、表示画面** 1段目冷房（DA）または暖房（RA）の昼モード設定値 注：表示はアプリケーションによる
▲	＋ボタンを押す	Y1 SP-c ☼ 21.0 ℃	**設定、表示画面** 2段目冷房（DA）または暖房（RA）の昼モード設定値 注：表示はアプリケーションによる
▲	＋ボタンを押す	Q1 SP-h ☾ 15.0 ℃	**設定、表示画面** 1段目冷房（DA）または暖房（RA）の夜モード設定値 注：表示はアプリケーションによる
▲	＋ボタンを押す	Y1 SP-c ☾ 25.0 ℃	**設定、表示画面** 2段目冷房（DA）または暖房（RA）の夜モード設定値 注：表示はアプリケーションによる
▲	＋ボタンを押す	X1　20.0 ℃	メイン入力　現在値表示
▲	＋ボタンを押す	X2　20.0 ℃	補助入力　現在値
▲	＋ボタンを押す	Q1　OFF	出力表示Q1（ONまたはOFF）
▲	＋ボタンを押す	Y1　5.0	出力表示Y1（出力電圧VDC）
▲	＋ボタンを押す	#43	アプリケーション番号及び シーケンスダイアアグラム
		Q1 Y1 X1 ☼	デフォルト画面へ戻る

サービスモード(PS)画面

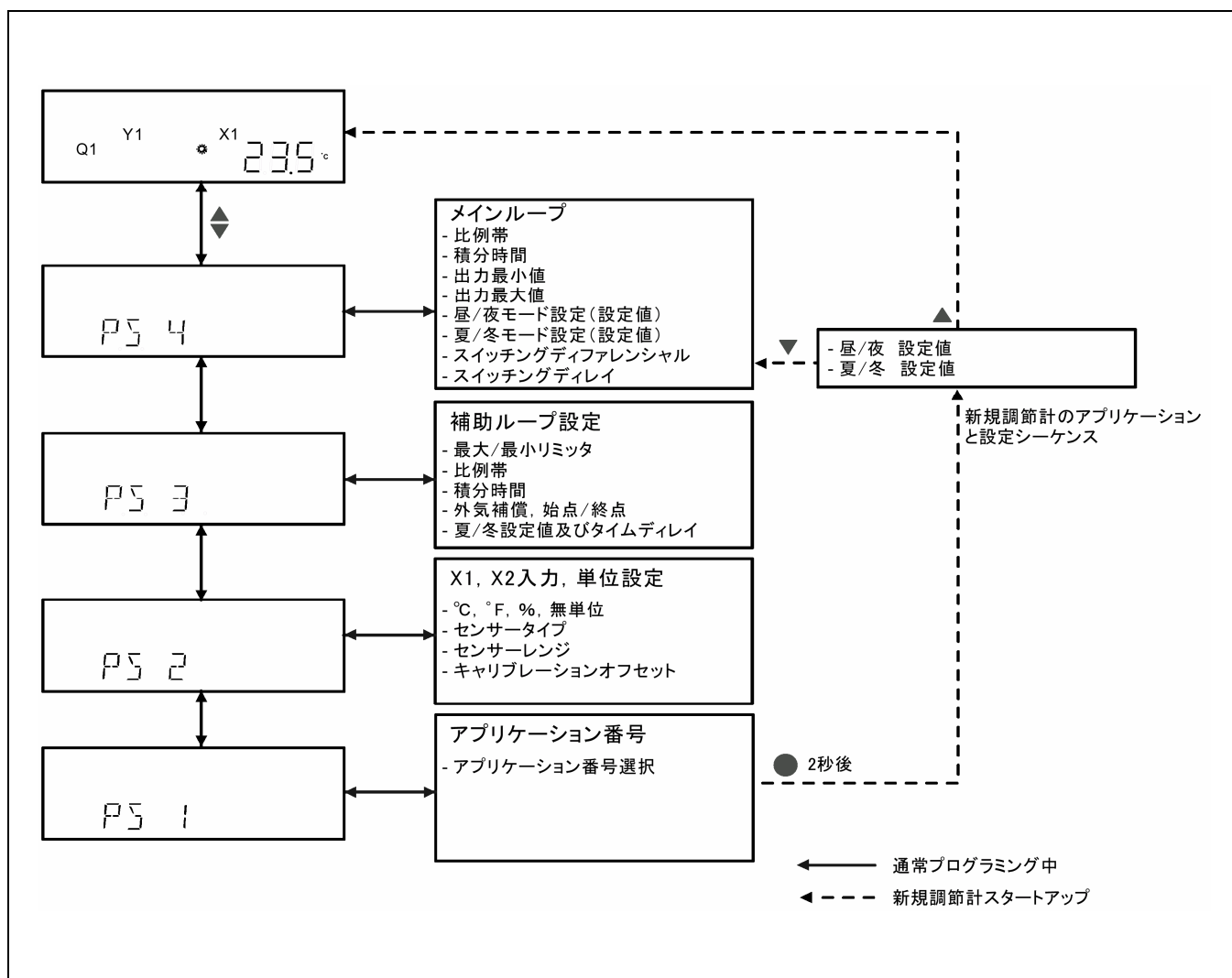
▲▼ 上下キーを同時に5秒間押すと、サービスモード（PS）画面に切替わります。

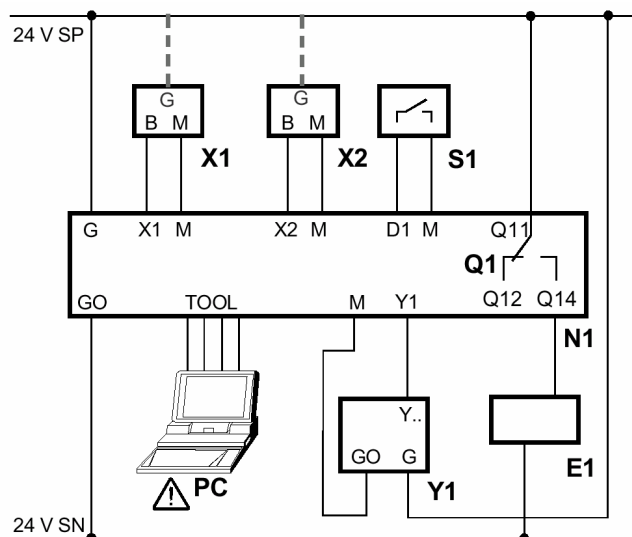
▲ キーは次画面面選択または、選択したパラメータ値を増加するときに使用します。
▼ キーは前画面面選択または、選択したパラメータ値を減少するときに使用します。

● キーはPSモードの各ページ選択、または ±▲▼ マークと共に現れているときは、表示値の変更保存が可能です。

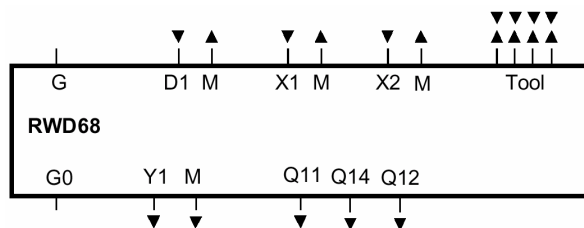
通常、**PS**モードに入ると、先ず、PS4ページが表示されますが、イニシャル設定として、最初にPS1のページに入り、アプリケーション番号を指定します。

（注）調節計に初めて通電する場合には、下に示すようにPS1ページが最初に現れます。

サービス/調整のために、PS2～PS4の各パラメータを正しく設定してください。

機器接続例

RWD68（電源 AC24V）

Ｎ１	調節計 RWD68
Ｘ１	メイン入力（アクティブセンサー使用時はＧに配線が必要）
Ｘ２	補助入力 または リモートセットポイント （アクティブセンサー使用時はＧに配線が必要）
Ｓ１	タイマ信号またはスイッチ（無電圧接点入力）
Ｑ１	２位置出力 （無電圧接点：ＳＰＤＴ）
Ｙ１	比例出力（０～１０ＶＤＣ）
Ｅ１	２位置制御出力
ＰＣ	パーソナルコンピュータ

ディスクトップコンピュータを使用の際は、ツールシグナルグラウンドが調節計の中の「G0」と同相に接続されている事に注意して下さい。

結線図，接続端子

Ｇ，Ｇ０	電源２４ＶＡＣ（Ｇ０は出力コモンとなる）
Ｍ	入力信号とユニバーサル信号用グランド （Ｇ０）
Ｘ１	入力信号（メイン入力 ： ＬＳＮｉ１０００，Ｐｔ１０００及び０～１０ＶＤＣ）
Ｘ２	入力信号（補助入力 ： ＬＳＮｉ１０００，Ｐｔ１０００，０～１０ＶＤＣ及び ０～１０００Ω または ０～１０ＶＤＣ リモートセットポイント）
Ｄ１	デジタル入力
Ｙ１	アナログ出力（０～１０ＶＤＣ）
Ｑ	デジタル出力（無電圧接点：ＳＰＤＴ）、Ｑ１１コモン
Ｔｏｏｌ	コミュニケーションポート （９－ピンプラグ）

取付上の注意

調節計 RWD68は、次の様に取付けられます。

Ａ．　ＤＩＮレールによる盤の中板上への取付
Ｂ．　ビス止めによる盤の中板上への取付
Ｃ．　盤扉面への取付
Ｄ．　壁面取付用ハウジングケースを用いた取付

外形寸法（単位mm）

RWD68

ARG62．21

© 2006 Energy Management Technologies KK　　www.intersystem.jp